Appel public à la concurrence N°12B07
Concernant l'acquisition et la livraison de simulateurs de neurones et de nerfs, de maquettes de cerveau et d'embryologie

Les candidats peuvent répondre soit indépendamment aux prestations, soit à la totalité des prestations en faisant figurer pour chaque prestation le tarif à l'unité. Les réponses étant examinées par prestation

Contexte :

L'objectif des enseignants du département de psychologie est de continuer à doter le département d'équipements de pointe en ce qui concerne la maîtrise et la connaissance. Dans le cadre de cours magistraux sur « l'embryologie » et de travaux pratiques sur la « Morphologie et Physiologie du neurone et du système nerveux central » des manipulations sont réalisées sur des simulateurs de neurones et de nerfs, des maquettes représentant la structure du cerveau et sur des maquettes sur le mode de développement de l'individu en période prénatale et la mise en place des différents organes en particulier le cerveau.

Descriptif technique des prestations :

Les prestations portent sur l'acquisition de matériels de type maquettes, logiciels, appareillages complets et manuel d'utilisation pour ces différents matériels.

SIMULATEURS DE NEURONES ET DU SYSTEME NERVEUX CENTRAL

Ce simulateur doit pouvoir rendre compréhensible, les modes de fonctionnement des systèmes neurosensoriels et de traitement de l'information, pour une meilleure compréhension des cours et doit permettre aux étudiants de comprendre le fonctionnement du cerveau d'un point de vue neurobiologique.

Le matériel adéquat serait l'appareillage complet neurobiology laboratoire - 230V qui comprend :

- l'unité de neurone qui simule une cellule nerveuse généralisée avec une dendrite apicale et ses contacts synaptiques, le corps acell (soma) et une fibre nerveuse (axone) avec gaines de myéline et cycliques (une Ranvier)
- l'unité d'exploitation comprend l'alimentation d'un maximum de quatre unités de neurones, des trois simulateurs de touche avec une intensité variable et stimulant (une opticsensor),
- l'interface de l'ordinateur doit comprendre port USB, COM-Unit, Extension pour mesurer des paramètres non électriques, entrées analogiques
- le logiciel mesure pour l'acquisition de données et d'analyse
- les câbles divers pour une alimentation en 12V/2A
- le manuel décrivant l'expérience (31 expériences)

ou un appareillage équivalent.

Le matériel informatique et technique doit comprendre :

L'interface d'ordinateur avec 7 entrées de mesure (5 entrées analogiques et 2 entrées numériques), la sortie de tension un (5V et 0.2A) de 4 mm prises, taux d'échantillonnage 500 kHz et un analyseur de fréquence en ligne.

Afin de permettre une utilisation par tous les étudiants d'un complément de trois appareils additionnel de simulateur de cellules nerveuse (unité de neurone) compatible avec le matériel complet du simulateur

Avec garantie d'au moins 2 ans pièces et mains-d'œuvre ainsi que la possibilité de mise à jour du logiciel et fournitures, réactualiser le manuel d'expériences à notre demande.

MAQUETTES SUR LA STRUCTURE DU CERVEAU

L'étude de l'anatomie du cerveau sur des maquettes se rapprochant le plus de l'échelle de la réalité est nécessaire pour comprendre le fonctionnement du cerveau par les étudiants.

La maquette du cerveau doit être un cerveau avec artère sur base de la tête C25 démontable en 8 parties (front avec lobes pariétaux, tempes avec lobes occipitaux, tronc cérébral, cervelet). Cette maquette doit au moins avoir comme mesures: 15x15x23 cm.

ou un appareillage équivalent.

Avec garantie d'un an.

MAQUETTES D'EMBRYOLOGIE

Ces maquettes complèteront d'autres supports pédagogiques. Elles permettront de manipuler et de rendre compte de manière concrète et réelle, du mode du développement et de la mise en place des différents organes en particulier le cerveau avant la naissance.

Maquette de bassin de grossesse

Cette maquette doit comporter 3 parties. Elle doit être composée :

- d'une coupe médiane du bassin féminin (partie droite) au cours de la 40^{e} semaine de grossesse,
- d'un fœtus amovible,
- d'un embryon ayant au moins 3 mois de grossesses et représenté sur le socle

La maquette doit au moins avoir comme mesures : 38x25x40 cm

Série de grossesse

La série de grossesse du modèle 3B scientific L10 est la plus adaptée comme support pédagogique. Cette série de grossesse doit comprendre 8 modèles et montrer les principaux stades de développement. Les modèles doivent être montés séparément sur support.
Ils doivent comprendre un modèle d'un :

- embryon à 1 mois
- embryon à 2 mois
- embryon à 3 mois
- fœtus à 4 mois, décubitus ventral
- fœtus à 5 mois, présentation du siège
- fœtus à 5 mois, décubitus dorsal
- fœtus jumeaux à 5 mois, position normale
- fœtus à 7 mois

Cette série doit au moins avoir comme mesures : 12x12x19 cm.

ou un appareillage équivalent.

Ces maquettes doivent avoir une garantie d'un an.